

**EVALUASI KERUSAKAN TANAH PADA BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN
DI KECAMATAN SELO, KABUPATEN BOYOLALI, JAWA TENGAH
BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**

***THE EVALUATION OF SOIL DAMAGE IN SOME LAND USES IN SELO
DISTRICT, BOYOLALI REGENCY, CENTRAL JAVA BASED ON
GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)***

TESIS

**Diajukan kepada Program Studi: Magister Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian dan
Bisnis Guna Memenuhi Sebagian dari Persyaratan untuk Mencapai Gelar Magister
Pertanian**



Oleh :

Erik Kado Nugroho, S. P.

NIM: 532014002

**MAGISTER ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2017**



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ERIK KADO NUGROHO, S. P.
NIM : 532014002 Email : erikkado@gmail.com
Fakultas : PERTANIAN DAN BISNIS Program Studi : MAGISTER ILMU PERTANIAN
Judul tugas akhir : EVALUASI KERUSAKAN TANAH PADA BEBERAPA PENGELOMPOK LAHAN
DI KECAMATAN SELO, KABUPATEN BOYOLALI, JAWA TENGAH
BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)
Pembimbing : 1. Dr. Ir. Bistok Hasiholan Simanjuntak, M.Si.
2. Dr. Ir. Suprihati, M.S.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 12 September 2017



Tanda ENAM RIBURUPIAH

Erik Kado Nugroho, S. P.



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jl. Diponegoro 52 – 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0298 – 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ERIK KADO NUGROHO, S.P.
NIM : 532014002 Email : erikksdo@gmail.com
Fakultas : PERTANIAN DAN BISNIS Program Studi : MAGISTER ILMU PERTANIAN
Judul tugas akhir : EVALUASI KERUSAKAN TANAH PADA BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN
DI KECAMATAN SELD, KABUPATEN BOYOLALI, JAWA TENGAH
BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☐ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☒ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja, Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 12 September 2019

1956

Erik Kado Nugroho, S.P.

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Mengetahui,

Dr. Ir. Bistok H. Sijunjak, M.Si.

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Dr. Ir. Suprihati, M.S.

Tanda tangan & nama terang pembimbing II

**EVALUASI KERUSAKAN TANAH PADA BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN
DI KECAMATAN SELO, KABUPATEN BOYOLALI, JAWA TENGAH
BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**

**THE EVALUATION OF SOIL DAMAGE ON SOME LAND USES IN SELO
DISTRICT, BOYOLALI REGENCY, CENTRAL JAVA BASED ON
GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)**

TESIS

**Diajukan kepada Program Studi: Magister Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian dan Bisnis
Guna Memenuhi Sebagian dari Persyaratan untuk Mencapai Gelar Magister Pertanian**

Oleh :

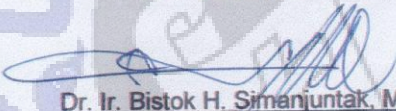
Erik Kado Nugroho, S. P.

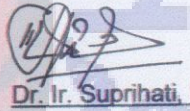
NIM: 532014002

Disetujui oleh,

Pembimbing I

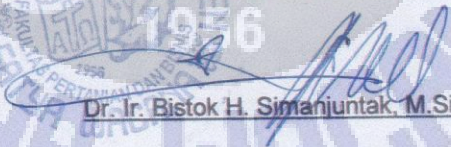
Pembimbing II


Dr. Ir. Bistok H. Simanjuntak, M.Si.


Dr. Ir. Suprihati, M. S.

Tanggal 19 September 2017

**Disahkan oleh,
Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis**


Dr. Ir. Bistok H. Simanjuntak, M.Si.

Tanggal Ujian: 16 Agustus 2017

Tanggal Lulus: 15 September 2017

**FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA**

SALATIGA

2017

KATA PENGANTAR

Penulis ingin mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan dan bantuan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan Tesis ini, yaitu:

1. Prof. Dr. Ir. Bistok Hasiholan Simanjuntak, M. Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis dan Pembimbing Tesis.
2. Dr. Ir. Endang Pudjihartati, M. S. selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian dan Bisnis.
3. Dr. Ir. Suprihati, M.S. selaku pembimbing Tesis.
4. Ketua Pusat Studi Sistem Informasi Pemodelan dan Mitigasi Tropis (Simitro) Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) yang telah memberikan peran penting dalam penelitian Tesis.
5. Rekan-rekan Fakultas Pertanian dan Bisnis.
6. Keluarga Tercinta.
7. Pihak-pihak lain yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan Tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan selalu memberikan limpahan kasih dan berkat serta perlindungan bagi kita semua.

Salatiga, 14 September 2017

Penulis

ABSTRAK

Erik Kado Nugroho (532014002)

Pembimbing: Dr. Ir. Bistok H. Simanjuntak, M.Si. dan Dr. Ir. Suprihati, M.S.

EVALUASI KERUSAKAN TANAH PADA BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN DI KECAMATAN SELO, KABUPATEN BOYOLALI, JAWA TENGAH BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

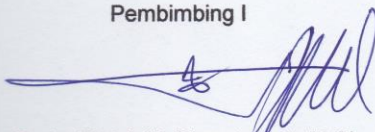
Tesis, 2017, 97 halaman

Penurunan produktivitas lahan pertanian salah satunya diakibatkan oleh kerusakan tanah. Kerusakan tanah dapat diketahui melalui pendekatan nilai erosi, nilai kerusakan fisik, dan perubahan kimia tanah. Kerusakan tanah secara fisik (erosi) diikuti dengan kehilangan kesuburan tanah yang berdampak pada kehilangan hasil dalam produksi pertanian. Faktor yang mempengaruhi kerusakan tanah memiliki kekhasan pada setiap wilayah yang berbeda, diantaranya karakter klimatologi, tanah, serta pola pemanfaatan lahan saling mempengaruhi antara proses fisik dan kimia tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui erosi, kerusakan fisika kimia tanah dan faktor pembatasnya, pada berbagai penggunaan lahan yang ada di kecamatan Selo, kabupaten Boyolali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: survei, yang dilakukan selama 3 kali di tahun 2014, 2015, dan 2016 di mana 40 sample ditentukan dengan purposive random sampling, analisis data statistik dengan korelasi dan regresi stepwise dalam menampilkan pengaruh antar variabel pengamatan, dan analisis data peta dilakukan dengan pendekatan analisis spasial Sistem Informasi Geografis (SIG) Quantum GIS v.2.8 dan Arcview v.3.2. Batasan yang dipakai dalam penelitian ini adalah identifikasi perubahan erosi tanah, kerusakan fisik tanah, dan kerusakan kimia tanah pada beberapa penggunaan lahan di kecamatan Selo kabupaten Boyolali berbasis Sistem Informasi Geografis. Nilai erosi diukur menggunakan model pendekatan empiris USLE, dan perubahan fisik dan kimia tanah menggunakan Minimum Data Set berdasarkan kelas dan pembobotan harkat. Pada hasil analisis diketahui bahwa erosi semakin menurun dari tahun ke tahun sejalan dengan penurunan curah hujan, nilai kerusakan fisik tanah menurun, dan nilai kerusakan kimia meningkat. Lahan kebun memiliki respon lebih tinggi terhadap erosi dan kerusakan fisik tanah, sedangkan respon erosi terhadap kerusakan kimia secara signifikan terjadi pada lahan tegalan. Faktor pembatas nilai kerusakan fisik tanah meliputi: faktor lereng, fraksi pasir, dan derajat pelulusan air pada jenis tanah Andosol dan Regosol. Faktor pembatas nilai kerusakan kimia tanah meliputi: kandungan NPK–Total dan KTK tanah.

Kata Kunci : kerusakan fisik dan kimia tanah, klimatologi kecamatan Selo, penggunaan lahan di kecamatan Selo, erosi tanah dataran tinggi, system informasi geografis.

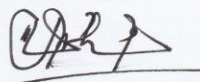
Disetujui oleh,

Pembimbing I



Dr. Ir. Bistok H. Simanjuntak, M.Si.

Pembimbing II



Dr. Ir. Suprihati, M.S.

ABSTRACT

Erik Kado Nugroho (532014002)

Supervisor: Dr. Ir. Bistok H. Simanjuntak, M.Si. and Dr. Ir. Suprihati, M.S.

EVALUATION OF SOIL DAMAGE ON SOME LAND USES IN SELO DISTRICT, BOYOLALI REGENCY, CENTRAL JAVA BASED ON GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)

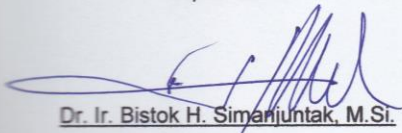
Tesis, 2017, 97 pages

One factor that affect the decrease of land productivity in agriculture was soil damage. Soil damage could be determine through approachment of erosion, soil physical damage index, and soil chemical changes. Soil physical damage (erosion) which followed by the loss of soil fertility would resulted on loss in agricultural yield production. Factors that affected soil damage could be varied depending on the distinctiveness of the areas, such as its climatological characteristic, soil, and land uses wich could affect soil physicochemical properties. This purpose of the research were to determine erosion, soil physicochemical damage and its limiting factors, on several land uses in the Selo district Boyolali regency. Several methods had used in this research, including: (1) survey, had conducted three times at 2014, 2015, and 2016 with 40 samples which determined by purposive random sampling, (2) statistical data analysis followed by correlation and stepwise regression to show the effects between observed variables, and (3) map data analysis wich had done with spatial analysis approach of Geographic Information System (GIS) Quantum GIS v.2.8 and Arcview v.3.2. The limits used in this study are the identification of changes in soil erosion, soil physical damage, and soil chemical damage on some land use in Selo district of Boyolali district based on Geographic Information System. The erosion value had measured by using the USLE empirical approach model, while soil physicochemical changes had Minimum Data Set based on grade and weighting of the dignity. In the analysis result is known that erosion decrease from year to year in line with decrease of rainfall, the value of physical damage of land decrease, and value of chemical damage increase. Garden land has a higher response to soil erosion and soil damage, whereas the erosion response to chemical damage occurs significantly in the field. Limiting factors of soil physical damage include: slope factor, sand fraction, and degree of water grinding on Andosol and Regosol soil types. Limiting factors of soil chemical damage value include: NPK-Total and CEC content.

Keywords: soil physical and chemical damage, climatology of Selo sub-district, Land use in Selo sub-district, highland soil erosion, Geograpic Information System.

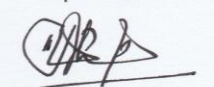
Approved by,

Supervisor I



Dr. Ir. Bistok H. Simanjuntak, M.Si.

Supervisor II



Dr. Ir. Suprihati, M.S.

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	ii
LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MENGIZINKAN PUBLIKASI TESIS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Model Hipotetik	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Karakteristik Wilayah Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali	6
2.2. Penggunaan Lahan	8
2.3. Kerusakan Tanah	8
2.4. Erosi Tanah	9
2.4.1. Survey Erosi Tanah	11
2.4.2. Model Pengukuran Erosi Tanah	11
2.4.3. Faktor yang Mempengaruhi Erosi Tanah	12
2.4.3.1. Hujan	12
2.4.3.2. Tanah	13
2.4.3.3. Kelerengan	13
2.4.3.4. Tanaman/Pengelolaan	14
2.4.3.5. Tindakan Konservasi	15
2.4.4. Pendugaan Erosi	16

	Hal.
2.5. Kerusakan Fisik Tanah.....	18
2.6. Pengukuran Kerusakan Fisik Tanah.....	19
2.7. Kerusakan Kimia Tanah.....	20
2.8. Pengukuran Kerusakan Kimia Tanah.....	22
2.9. Kerusakan Tanah di Berbagai Penggunaan Lahan.....	23
2.10. Sistem Informasi Geografis (SIG).....	24
2.11. Hipotesis Penelitian.....	28
2.12. Definisi dan Pengukuran Variabel.....	29
BAB III METODE DAN PELAKSANAAN PENELITIAN.....	34
3.1. Bentuk Penelitian.....	34
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	34
3.3. Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	34
3.4. <i>Answer of Purpose Question</i>	35
3.5. Analisis Data.....	35
3.6. Alat dan Bahan Penelitian.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1. Erosi Kecamatan Selo.....	44
4.1.1. Erosivitas (R) Kecamatan Selo.....	45
4.1.2. Erodibilitas (K) Kecamatan Selo.....	46
4.1.3. Panjang Lereng dan Kemiringan Lereng (LS) Kecamatan Selo.....	48
4.1.4. Koefisien Tutupan Lahan (C) dan Koefisien Tindakan Konservasi (P) Kecamatan Selo.....	49
4.1.5. Erosi Kecamatan Selo Tahun 2014, 2015, dan 2016.....	52
4.1.5.1. Perubahan Kelas Erosi Tahun 2014, 2015, dan 2016 di Kecamatan Selo.....	53
4.1.5.2. Hubungan Kelas Lereng terhadap Nilai Erosi Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	57
4.1.5.3. Kelas Erosi Per Wilayah Desa di Kecamatan Selo tahun 2014, 2015, 2016.....	58
4.1.5.4. Rata-Rata Kelas Erosi Sedang hingga Kelas Erosi Sangat Berat per Wilayah Desa di Kecamatan Selo.....	59
4.2. Indeks Kerusakan Tanah Kecamatan Selo.....	60
4.2.1. Kerusakan Fisik Tanah Kecamatan Selo.....	61

	Hal.
4.2.2. Hubungan Kelas Erosi Tanah terhadap Kerusakan Fisik Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	67
4.2.3. Kerusakan Kimia Tanah Kecamatan Selo.....	68
4.2.4. Hubungan Kelas Erosi Tanah terhadap Kerusakan Kimia Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	74
4.3. Faktor Pembatas Kerusakan Tanah Kecamatan Selo.....	75
4.3.1. Faktor Pembatas Kerusakan Fisik Tanah berdasarkan Jenis Tanah.....	75
4.3.2. Faktor Pembatas Kerusakan Fisik Tanah berdasarkan Penggunaan Lahan.....	77
4.3.3. Nilai Korelasi Antar Parameter Kerusakan Fisik Tanah berdasarkan Jenis Tanah.....	78
4.3.4. Nilai Korelasi Antar Parameter Kerusakan Fisik Tanah berdasarkan Penggunaan Lahan.....	80
4.3.5. Faktor Pembatas dan Korelasi antara Nilai Kerusakan Fisik Tanah Terhadap Erosi Tanah berdasarkan Jenis Tanah dan Penggunaan Lahan.....	81
4.3.6. Faktor Pembatas Kerusakan Kimia Tanah berdasarkan Jenis Tanah.....	83
4.3.7. Faktor Pembatas Kerusakan Kimia Tanah berdasarkan Penggunaan Lahan.....	84
4.3.8. Nilai Korelasi Antar Parameter Fisik Tanah terhadap Parameter Kerusakan Kimia Tanah berdasarkan Jenis Tanah.....	85
4.3.9. Nilai Korelasi Antar Parameter Kerusakan Kimia Tanah berdasarkan Penggunaan Lahan.....	87
4.3.10. Faktor Pembatas dan Nilai Korelasi Kerusakan Kimia Tanah Terhadap Kelas Erosi.....	88
BAB V PENUTUP.....	90
5.1. Kesimpulan.....	90
5.2. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1. Model Hipotesis Penelitian.....	5
Gambar 2.1. <i>Spatial information portraying such themes as soils, topography, land cover, roads, streams and field boundaries are among those data layers typically used in a GIS for analysing spatial data and producing interpretative maps and related tabular data</i>	26
Gambar 2.2. Bagan Alir Kerangka Teoritis.....	28
Gambar 4.1. Titik Pengambilan Sampel Tanah Kecamatan Selo	44
Gambar 4.2. Lokasi Pengambilan Sampel Tanah pada Lahan Hutan (H), Kebun (K), dan Tegalan (T).....	44
Gambar 4.3. Hasil Analisis Citra Landsat 8 Tutupan Lahan Kecamatan Selo 3 Tahun Pengamatan.....	50
Gambar 4.4. Grafik Persentase Kelas Erosi Tahun 2014, 2015, dan 2016.....	53
Gambar 4.5. Peta Erosi Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2014.....	54
Gambar 4.6. Peta Erosi Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2015.....	55
Gambar 4.7. Peta Erosi Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2016.....	56
Gambar 4.8. Grafik Hubungan Kelas Lereng terhadap Erosi Rata-rata Tahun 2014, 2015, dan 2016 Pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	57
Gambar 4.9. Diagram Persentase Rata-rata Kelas Erosi per Desa Kecamatan Selo Kelas 3, 4, 5 Tahun 2014, 2015, dan 2016.....	60
Gambar 4.10. Diagram Persentase Luas Wilayah (Ha) berdasarkan Kerusakan Fisik Tanah Rata-rata Tahun 2014, 2015, dan 2016 per Desa Kecamatan Selo	63
Gambar 4.11. Peta Kerusakan Fisik Tanah Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2014.....	64
Gambar 4.12. Peta Kerusakan Fisik Tanah Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2015.....	65
Gambar 4.13. Peta Kerusakan Fisik Tanah Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2016.....	66
Gambar 4.14. Grafik Hubungan Kelas Erosi terhadap Indeks Kerusakan Fisik Tanah Rata-rata Tahun 2014, 2015, dan 2016.....	67
Gambar 4.15. Diagram Persentase Luas Wilayah (%) berdasarkan Kerusakan Kimia Tanah (parameter BO dan N) Rata-rata Tahun 2014, 2015, dan 2016 per Desa Kecamatan Selo Kelas 2, 3, 4.....	70
Gambar 4.16. Peta Kerusakan Kimia Tanah (Parameter BO dan N) Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2014.....	71
Gambar 4.17. Peta Kerusakan Kimia Tanah (Parameter BO dan N) Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2015.....	72
Gambar 4.18. Peta Kerusakan Kimia Tanah (Parameter BO dan N) Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali Tahun 2016.....	73
Gambar 4.19. Grafik Hubungan Kelas Erosi terhadap Indeks Kerusakan Kimia Tanah Rata-rata Tahun 2014, 2015, dan 2016.....	74

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1. Hubungan antara Kemiringan Lereng dengan <i>LS</i>	14
Tabel 2.2. Koefisien Tutupan Lahan (Nilai <i>C</i>) untuk Pertanaman Tunggal.....	15
Tabel 2.3. Koefisien Tindakan Konservasi (Nilai <i>P</i>) untuk Penanaman Tumpang Sari dan Pergiliran Tanaman.....	16
Tabel 2.4. Klasifikasi Erosi.....	17
Tabel 2.5. Kriteria Status Kerusakan Tanah (PERMENLH No 20 Tahun 2008)....	20
Tabel 2.6. Status Kerusakan Tanah Berdasarkan Frekuensi Relatif.....	20
Tabel 2.7. Harkat Kimia Tanah.....	22
Tabel 2.8. Definisi dan Pengukuran Variabel.....	30
Tabel 3.1. Metode untuk Menjawab Tujuan Penelitian.....	35
Tabel 3.2. Status Kerusakan Tanah Disesuaikan PERMENLH No 20. Tahun 2008.....	37
Tabel 3.3. Pembobotan Status Kerusakan Tanah Disesuaikan PERMENLH No. 20 Tahun 2008.....	37
Tabel 3.4. Status Harkat Kimia Tanah Disesuaikan.....	39
Tabel 3.5. Skor Beberapa Sifat Kimia Tanah Disesuaikan Kelas Kerusakan Kimia Tanah.....	39
Tabel 3.6. Pembobotan Harkat Kimia Tanah Disesuaikan.....	40
Tabel 3.7. Data Sekunder Analisis SIG dan Data Primer.....	41
Tabel 4.1. Data Curah Hujan Rata-Rata Bulanan (mm/bulan) di Stasiun Klimatologi Jateng, Jatim, dan DIY.....	45
Tabel 4.2. <i>Clip Map</i> Curah Hujan Tahun 2014, 2015, 2016 dan Nilai <i>R</i> Rata-rata 40 Titik Sampel di Kecamatan Selo.....	45
Tabel 4.3. Nilai Erodibilitas pada Beberapa Jenis Tanah.....	46
Tabel 4.4. Nilai Erodibilitas pada Titik Sampel.....	47
Tabel 4.5. Klasifikasi Wilayah Berdasarkan Kelas Lereng Kecamatan Selo.....	49
Tabel 4.6. Indeks <i>C</i> dan <i>P</i> Kecamatan Selo.....	51
Tabel 4.7. Klasifikasi Tutupan Lahan / Penggunaan Lahan Kecamatan Selo.....	52
Tabel 4.8. Klasifikasi Kelas Erosi Kecamatan Selo Tahun 2014, 2015, dan 2016.....	53
Tabel 4.9. Nilai Erosi Rata-Rata Tahun 2014, 2015, dan 2016 Kecamatan Selo Tingkat Desa.....	59
Tabel 4.10. Kelas Kerusakan Fisik Tanah Rata-Rata Kecamatan Selo Tahun 2014, 2015, dan 2016.....	61
Tabel 4.11. Kelas Kerusakan Fisik Tanah Kecamatan Selo Rata-Rata Tahun 2014, 2015, dan 2016 Tingkat Desa.....	62
Tabel 4.12. Kelas Kerusakan Kimia Tanah Rata-Rata Kecamatan Selo Tahun 2014, 2015, dan 2016 (Parameter Kimia meliputi BO dan N Total).....	68

	Hal.
Tabel 4.13. Kelas Kerusakan Kimia Tanah Kecamatan Selo Rata-Rata Tahun 2014, 2015, dan 2016 Tingkat Desa (Parameter Kimia meliputi BO dan N Total).....	69
Tabel 4.14. Faktor Pembatas Kerusakan Fisik Tanah Andosol dan Regosol Kecamatan Selo.....	76
Tabel 4.15. Faktor Pembatas Kerusakan Fisik Tanah pada Penggunaan Lahan Hutan, Kebun, dan Tegalan Kecamatan Selo.....	77
Tabel 4.16. Korelasi Faktor Fisik Tanah dalam Indeks Kerusakan Fisik Tanah Andosol.....	78
Tabel 4.17. Korelasi Faktor Fisik Tanah dalam Indeks Kerusakan Fisika Tanah Regosol.....	79
Tabel 4.18. Korelasi Faktor Fisik Tanah dalam Indeks Kerusakan Fisik Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	80
Tabel 4.19. Faktor Pembatas Parameter Fisik Tanah terhadap IKF dan Nilai Erosi pada Tanah Andosol dan Regosol.....	81
Tabel 4.20. Faktor Parameter Fisik Tanah terhadap IKF dan Nilai Erosi Pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	82
Tabel 4.21. Korelasi antara Nilai Erosi dengan IKF Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	82
Tabel 4.22. Faktor Pembatas Kerusakan Kimia Tanah Andosol dan Regosol Kecamatan Selo.....	83
Tabel 4.23. Faktor Pembatas Kerusakan Kimia Tanah pada Penggunaan Lahan Hutan, Kebun, dan Tegalan Kecamatan Selo.....	84
Tabel 4.24. Korelasi Faktor Fisika Tanah terhadap Faktor Kimia Tanah Andosol...	85
Tabel 4.25. Korelasi Faktor Fisika Tanah terhadap Faktor Kimia Tanah Regosol...	86
Tabel 4.26. Korelasi Faktor Kimia Tanah dalam Indeks Kerusakan Kimia Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	88
Tabel 4.27. Korelasi antara Nilai Erosi dengan IKK Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1. Lokasi Pengambilan Sampel Tanah Kecamatan Selo	98
Lampiran 2. Data Curah Hujan BMKG	99
Lampiran 3. Erodibilitas Tanah Kecamatan Selo (<i>K</i>)	103
Lampiran 4. Nilai <i>LS</i> Kecamatan Selo	106
Lampiran 5. Faktor Tutupan Lahan (<i>C</i>) Dan Tindakan Konservasi (<i>P</i>) Kecamatan Selo	108
Lampiran 6. Indeks Kerusakan Fisik Tanah Kecamatan Selo	109
Lampiran 7. Indeks Kerusakan Kimia Tanah Kecamatan Selo	113

